

⑫ 実用新案公報(Y2)

平5-22630

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成5年(1993)6月10日

E 06 B 9/17
E 02 B 7/54

A

6654-2D
7238-2E

E 06 B 9/17

Z

(全7頁)

⑬ 考案の名称 防潮扉

⑯ 実 願 昭61-17831

⑰ 公 開 昭62-131093

⑱ 出 願 昭61(1986)2月10日

⑲ 昭62(1987)8月19日

⑲ 考 案 者 大 澤 尚 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和シャッター工業株式会社内

⑲ 出 願 人 三和シャッター工業株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 廣瀬 哲夫
審 査 官 岡 千 代 子⑲ 参 考 文 献 実公 昭15-376(JP, Y1) 実公 昭58-9979(JP, Y2)
実公 昭60-15780(JP, Y2)

1

2

⑳ 実用新案登録請求の範囲

ガイドレールに上下ガイドされて開閉するシャッターカーテンの下端部に設けられ、左右両側縁部がガイドレールに遊嵌状にガイドされる防水板と、該防水板の側縁部から先端部が左右方向出没自在に設けられる作動体と、該作動体の出没作動を行うべく防水板に設けられる操作具と、防水板の両側縁部から突出せしめられた作動体先端部が干渉して防水板をガイドレールの前後方向何れか一方に偏倚誘導させるべくガイドレールに設けられる誘導体と、前記偏倚誘導された防水板に押圧されてガイドレールの防水板偏倚誘導側内面とのあいだを水密状に密封するシーリング材とから構成されていることを特徴とする防潮扉。

㉑ 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、シャッターカーテンの下端部に防水板を一体的に設けて構成される防潮扉に関するものである。

〔従来技術及び考案が解決しようとする問題点〕

従来、シャッターカーテンの下端部に防水板を一体的に取付けた防潮扉としては、例えば実公昭58-9979号公報に示す如きものが先行技術として知られている。ところで、この様な防潮板として

は、床面と防潮板の下面との水密性については、防水板が自らの自重にシャッターカーテンの自重が加わる状態で床面に接当するので、防水板の下面に適当なパッキンを設けておくことで必要な水密性を確保できるが、この様な自重のかからない防水板とガイドレールとのあいだの水密性の確保が問題となる。

そこで前記先行技術のものは、防水板の両端部に、左右位置ずれ状態で上下一対のローラをそれぞれ設ける一方、ガイドレールに、前記ローラを屋内側に誘導するための傾斜ガイドを設けて、全閉状態に下降した防水板を、ガイドレールの屋内側面部に接当するようガイドすると共に、該ガイドされた防水板を、防水板に揺動自在に螺着せしめた押圧具をガイドレールの中途部に設けた切欠き係合部に係合せしめるべく揺動操作することで、防潮板の左右両側部に設けたパッキンをガイドレールに押圧するようにしていた。

しかるにこのものでは、ガイドレールについて、前記押圧具を係合せしめるための切欠き係合部が中途部に形成された特殊なものに加工する必要があるうえ、該切欠き係合部が外部に露出したものとなつて外観上好ましくない許りか、子供がここに指を差し入れて怪我したり、不心得者が切

3

欠き係合部にチューインガムやゴミ等を無理矢理押し込んで塞いでしまったりする恐れあるうえ、ガイドレール自体は、押圧具の係合代を確保しなければならないため、少なくともその分、開口部左右両側縁から内方にはみ出たものにしなければならず、この結果、開口部の左右間口幅が狭いものになって開放感が損なわれるうえ、ガイドレールは、内方にはみ出た部分を介して出水時の水圧を受けるため、ガイドレール自体、強度の強いものにしなければならないという問題があった。

〔問題点を解決する手段〕

本考案は、上記の如き実情に鑑み、これらの欠点を一掃することができる防潮扉を提供することを目的として創案されたものであつて、ガイドレールに上下ガイドされる開閉するシャッターカーテンの下端部に設けられ、左右両側縁部がガイドレールに遊嵌状にガイドされる防水板と、該防水板の側縁部から先端部が左右方向出沒自在に設けられる作動体と、該作動体の出沒作動を行うべく防水板に設けられる操作具と、防水板の両側縁部から突出せしめられた作動体先端部が干渉して防水板をガイドレールの前後方向何れか一方に偏倚誘導させるべくガイドレールに設けられる誘導体と、前記偏倚誘導された防水板に押圧されてガイドレールの防水板偏倚誘導側内面とのあいだを水密状に密封するシーリング材とから構成されていることを特徴とするものである。

そして本考案は、この構成によつて、切欠きのある特殊なガイドレールを用いなくても防水板を確実にガイドレール内壁に押圧誘導できるようにしたものである。

〔実施例〕

次に、本考案の一実施例を図面に基づいて説明する。図面において、1は建造物の開口部に建付けられる防潮扉を兼ねた建物用のシャッターであつて、該シャッター1は、巻取ドラム2が内装されているシャッターカーテン3、巻取ドラム2に巻装されるシャッターカーテン4、巻取ドラム2の正逆回動で上下動するシャッターカーテン4のガイドをするガイドレール5等によつて構成されていることはいずれも従来通りである。

6はシャッターカーテン4の下端部に設けられた箱状の防水板であつて、該防水板6は、その左右両端部に設けた肉薄状の側縁部6aがガイドレ

4

ール5を上下遊嵌状にガイドすることによつて、シャッターカーテン4と一体的に上下動をし、開口部の開閉を行なうようになっている。さらに開口部の上部には、防水板収納ケース7が設けられており、シャッターカーテン4が巻上げられた全開時には、防水板6は収納ケース7内に納まるようになっている。

一方、8は防水板6に内装される状態で回動自在に軸着せしめられた支軸であつて、該支軸8には円盤状の回動板9が一体的に固着されている。この回動板9には、回動中心を挟んだ両側位置に、一対の連結杆10の一端部がそれぞれピン軸10aを介して回動自在に取付けられている。そして各連結杆10の他端部は、作動体11の基端部がピン軸10bによつて回動自在に取付けられているが、該作動体11は、防水板6内を通つてそれぞれ前記対応する左右の側縁部6aに形成された挿通路12に摺動自在に挿通されている。そしてこの作動体11は、後述するように支軸8を正逆回動操作せしめることによつて、側縁部6aの端縁と略面一となる収納位置と、側縁部6a端縁から突出する作用位置とに出沒作動するようになっている。

一方、ガイドレール5の内側面一侧（例えば屋外側）には、下降した防水板側縁部6aの対応部位に位置してシーリング材13が装着されており、またその反対側の内側面奥側には、傾斜した誘導体14aを有する誘導体14が設けられている。そして、防水板6が下降した状態で、前述したように、支軸8の回動操作によつて作動体先端部11aを側縁部6aからガイドレール5内に突出せしめると、該突出する作動体先端部11aが誘導面14aに押圧状に接当干渉し、これによつて作動体11をシーリング材13方向に押圧する力が働き、この押圧力によつて防水板6がシーリング材13側へと強制移動せしめられ、側縁部6aがシーリング材13に水密状に密着するようになっている。

またこのものでは、ガイドレール5の下端部、並びに防水板6の下端部にはそれぞれ第二の誘導体15、作動体16がそれぞれ設けられている。そしてシャッターカーテン4が下降する際に、固定作動体16が第二誘導体15の傾斜誘導面15aを摺動しながら下降することによつて、防水板

6は、下端部側が常時シーリング材13側に偏位してシーリング材13に接当するように設定されている。

尚、17は操作ハンドルであつて、該操作ハンドル17は、基端部を支軸8に屋内側からキー溝嵌合によつて取付けられるものであり、該取付けられた操作ハンドル17の回動操作によつて、前述した支軸8の回動を行わしめることができるようになってい

る。また、18は防水板6と床面とを密封するために、防水板6下端部に設けられたシーリング材である。

叙述の如く構成された本考案の実施例において、浸水の心配のない平常時は、作動体先端部11aを側縁部6aに没入した収納位置にセットしておけば、作動体11と誘導体14とは無関係となり、従つて、シャッターカーテン4は従来通りの開閉作動を行なうことになる。

さて、このようなシャッターカーテンにおいて、大雨や台風等によつて浸水の恐れがある場合には、防水板6を用いて水密状に密閉することになる。それには、まずシャッターカーテン4を下降せしめると、固定作動体16が第二誘導体15に摺動しながら下降することになり、これによつて防水板6は、下側がシーリング材13側に寄せられた僅かに傾斜した姿勢となる。そしてこの状態で操作ハンドル17を操作して左右の連結杆10が略一直線状となる様支軸8を回動し、作動体先端部11aを、側縁部6aから突出せしめると、前記突出した作動体先端部11aが誘導体14の誘導面14aに押圧状に接当干渉することになる。このため防水板6は、この作動体11が誘導体14に押圧状に接当することによつて受ける力によつて、誘導体14と反対側のシーリング材13側へと強制移動せしめられてシーリング材13に水密状に密接することになる。

この様に本考案においては、防水板6をシーリング材13に水密状に密接せしめて、浸水を防止できるようにしたものでありながら、作動体11は平常時には誘導体14とは干渉しない収納位置に没入し、必要なときにのみ突出作動して防水板6をシーリング材13側に強制移動せしめることになる。

この様に、本考案が実施されたものでは、防水板6をガイドレール5に水密状に押圧せしめて、

室内への浸水を確実に防止できるものでありながら、この防水板6をガイドレール5に水密状に押圧するものは、従来のように防水板に揺動自在に設けた押圧具をガイドレールの切欠き係合部に係合させるものとは異なり、防水板6に出没自在に設けた作動体11を突出せしめると、該突出した作動体先端部11aが、ガイドレール5側に設けた誘導体14に接当干渉することで防水板6はシーリング材13に密接するよう偏倚誘導されることとなり、この結果、ガイドレール5を、従来の切欠き係合部が中途部に形成された特殊なものにする必要がなく、汎用のものをそのまま使用できる。従つて、施工性が良いうえに、ガイドレール3自体、切欠き係合部が全く必要ないため、外観的にも何ら問題のないものにでき、ここに指を差し込んで怪我をしたり、チューインガムやゴミ等が不心得にも押し込まれて塞がれてしまうこともない。

そのうえ、ガイドレール5についても、押圧具の係合代を確保する必要がないため、従来のガイドレールに係合せしめるもののよう

に係合代に分、ガイドレール5を開口部左右両側縁から内方にはみ出たものにする必要がなくなつて、ガイドレール5が軀体側に殆ど埋め込まれた強固なものにでき、この結果、開口部の実質的な左右間口幅が広くなつて開放感に富んだものとなるうえ、出水時の水圧を、軀体側で直接的に受けることができ、ガイドレール自体の強度を殊更強くする必要もない。

そのうえ、既設シャッターであつても、シャッターカーテンの下部に押圧具を備えた防潮板を連結しただけで、従来のガイドレールをそのまま使用して防潮扉に改裝することが簡単にできるという利点もある。

尚、本実施例は上記実施例に限定されるものではなく、例えば第8図に示す如く出没する作動体を上下二段(複数段)に設けたものでもよく、また、前記実施例のように、シャッターカーテンの下端部をガイドレール側に予め偏寄せしておき、必要なときに作動体を作用位置に変位することによつて密閉するようにしたものではなく、シャッターカーテンが最下降する以前で作動体を作用位置に変位せしめ、シャッターカーテンが最下降する際に作用位置に位置した作動体が誘導体に

干渉することで偏寄せしめて密閉するようにしてもよいのである。

〔作用効果〕

以上要するに、本考案は叙述の如く構成されたものであるから、平時には作動体を収納位置に位置せしめておけば、シャッターカーテンの上下昇降に際して作動体が誘導体に干渉することがなく、通常のシャッターカーテンと同様、円滑な上下昇降動を行うことができるものでありながら、浸水の恐れがある場合には、作動体を突出せしめて作用位置に変位させると、該作用位置に位置した作動体が誘導体と干渉して防水板をガイドレール内面側に強制案内してシーリング材に水密状に密接される。

この結果、防水板に回動自在に設けた押圧具をガイドレールに係合させる従来のもののように、ガイドレールを、中途部に切欠き係合部を存した特殊なものにする必要がなく、汎用のものをそのまま使用できることになって、施工性が良いうえ、ガイドレール自体、外観的にも何ら問題のないものになって、切欠き係合部を存する従来のガイドレールのように、ここに指を差し入れて怪我をしたり、ゴミを詰め込んで塞がれてしまうこともない。

そのうえ、ガイドレールは、押圧具の係合代をいちいち確保する必要がないため、ガイドレールを軀体側に殆ど埋め込んだものにでき、この結果、押圧具の係合代を確保するためガイドレール

を開口部左右両側縁から内方にはみ出たものにする必要がなくなつて、開口部の実質的な左右間口幅が広くなつて開放感に富んだものとなり、しかも、出水時の水圧を、突出したガイドレールではなく、軀体側で直接的に受けることができ、ガイドレール自体の強度を殊更強くする必要もない。

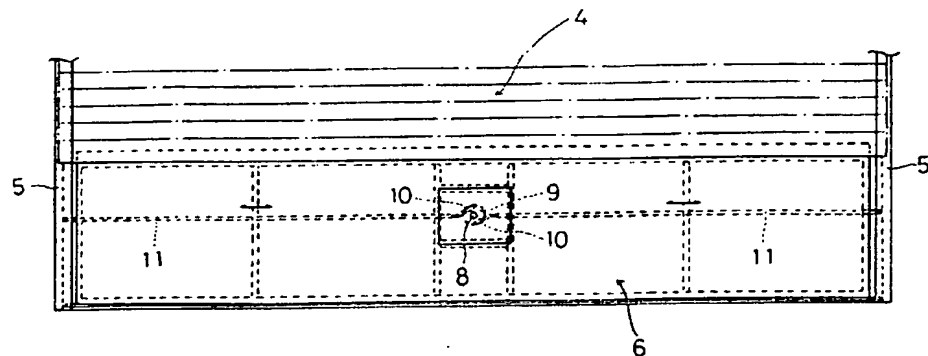
さらに、既設のシャッターであつても、シャッターカーテンの下部に、作動体とこれを出没操作する操作具を備えた防水板を連結し、さらにガイドレールに誘導体やシーリング材を設けたりするだけの改装でよく、改装が簡単にできるという利点もある。

図面の簡単な説明

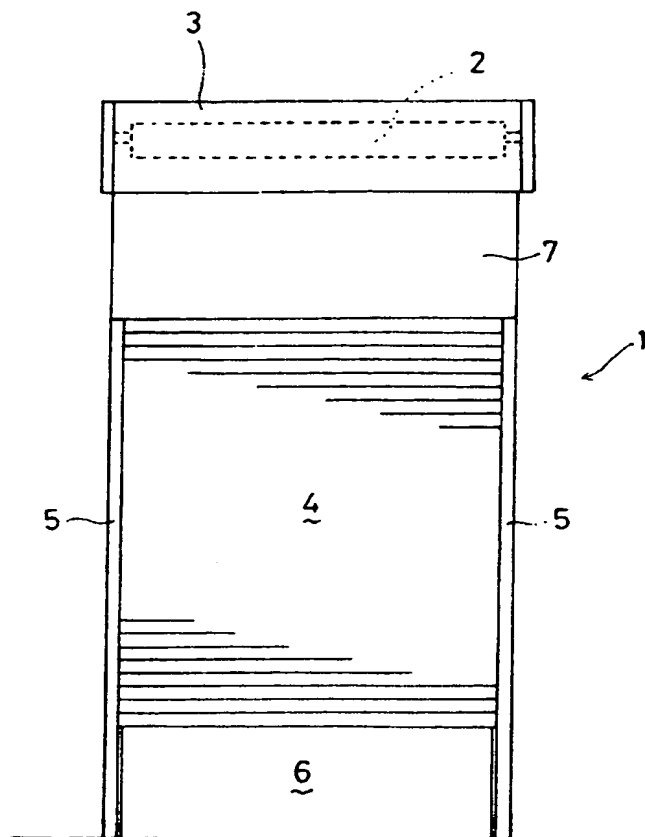
図面は、本考案に係る防潮扉の一実施例を示したものであつて、第1図は防潮扉の概略正面図、第2図は防水板の正面図、第3図は防水板の水平断面図、第4図は防水板の縦断面図、第5図は防水板側縁部の縦断面図、第6図は防水板側縁部の作用説明図、第7図は操作部の作用説明図、第8図は第二実施例における防水板の概略正面図である。

図中、1はシャッター、4はシャッターカーテン、5はガイドレール、6は防水板、6aは側縁部、8は支軸、9は回動板、10は連結杆、11は作動体、13はシーリング材、14は誘導体である。

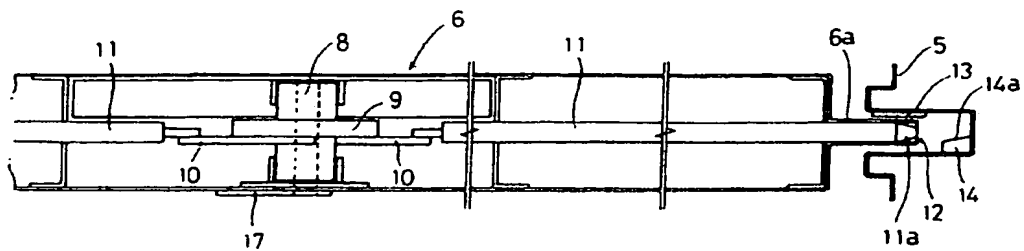
第2図



第1図

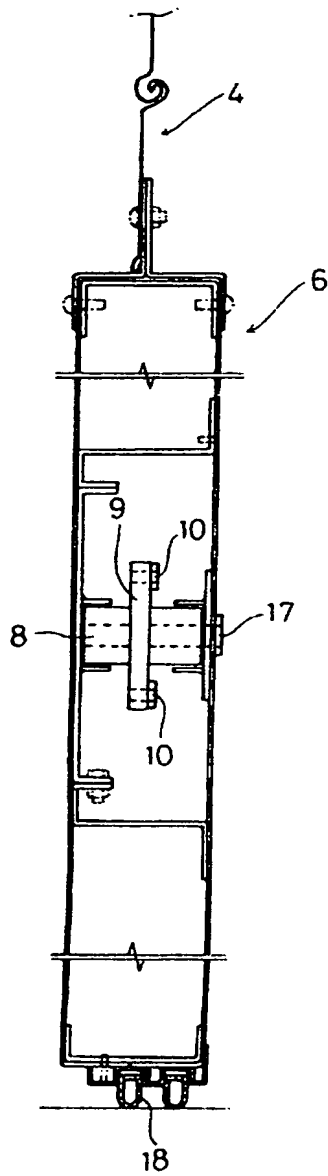


第3図

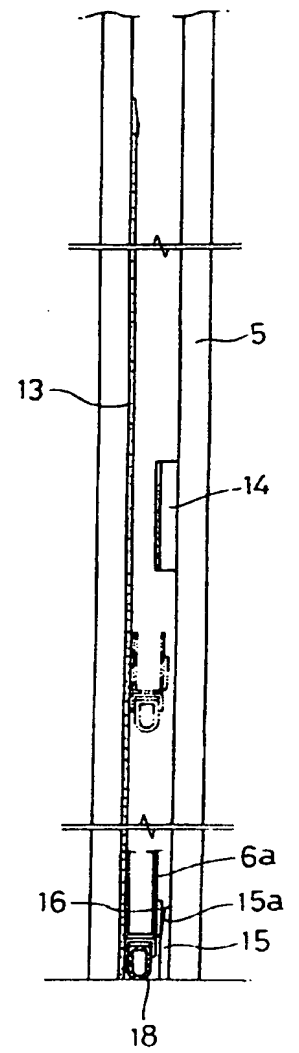


BEST AVAILABLE COPY

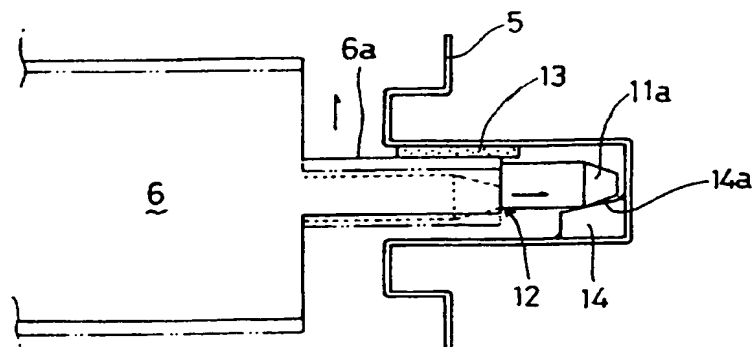
第 4 図



第 5 図

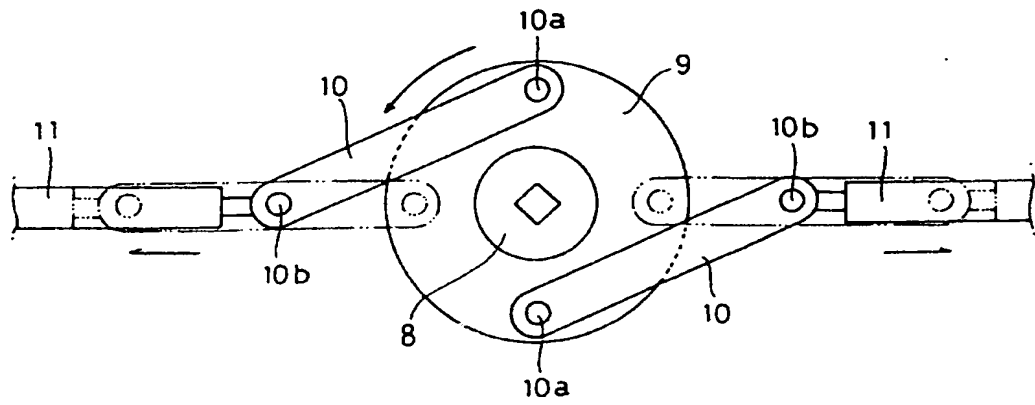


第 6 図

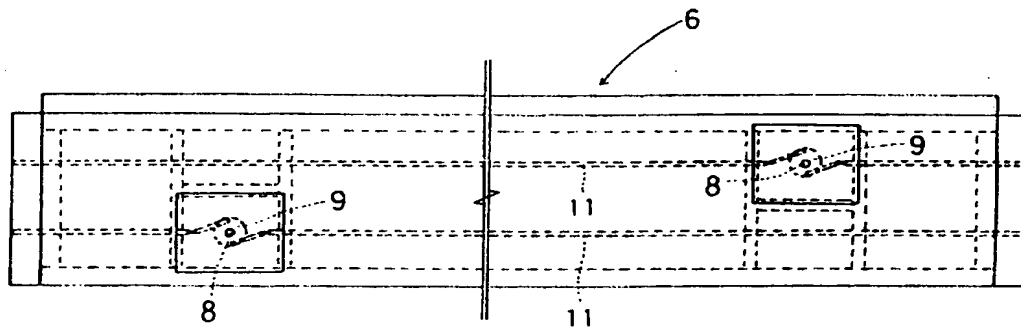


BEST AVAILABLE COPY

第 7 図



第 8 図



BEST AVAILABLE COPY